

MANUEL DE REPARATION D'UNE EPEE ELECTRIQUE

ET

CONSEILS AVISES

Guide écrit par Pierre N'Guyen



AVANT PROPOS

Ce manuel est destiné aux tireurs et parents d'élèves désireux d'effectuer les réparations de base de leurs lames épées, sans être obligés de passer par un atelier professionnel.

Tout comme pratiquer ce sport, savoir entretenir, vérifier, régler ou réparer son matériel, fait partie des connaissances que doit posséder un escrimeur.

Pourquoi ?

Une lame est personnelle et en principe ne se prête pas, car chaque tireur a sa propre anatomie de sa main et ses préférences.
De par ses réglages, elle ne peut pas toujours convenir à une prise en main par un autre tireur.
C'est encore plus vrai durant une compétition.
Arriver sur une piste avec un matériel défaillant avant un assaut, est non seulement sanctionné par l'arbitre d'un carton jaune, mais déstabilise la concentration.

Aussi, il est préférable de posséder un matériel en bon état **avan**t une compétition et savoir remédier **pendant** une compétition aux pannes impromptues.

C'est donc le but de ce petit recueil qui va prodiguer un certain nombre de conseils et de petites astuces pour aider petits et grands escrimeurs à obtenir un maximum de leur matériel.



LE MATERIEL NECESSAIRE

Pour entretenir, vérifier et régler une lame épée:

- Une gomme abrasive.
- Une double pige.
- Un poids de 750 grammes
- Un testeur.
- Un fil de corps.
- Un tournevis type électronique.
- Un chiffon blanc en coton.
- Des cotons tiges.




Pour réparer :

- Un sachet de vis de fixation.
- Un sachet de ressorts de contact.
- Un sachet de ressorts de rappels.
- Quelques têtes de pointe.



On se dotera d'une boîte à compartiments facilement transportable dans un sac d'escrime pour ranger son matériel.



TYPES DE LAMES

Il faut savoir qu'une lame d'escrime (fleuret, épée ou sabre) est en acier forgé, trempé et recuit dont sa teneur en carbone permet de lui conférer une souplesse sans casser.
Puis polie au buffle (meule tissu abrasive), elle a l'aspect brillant.

Il existe deux types de lames :

La lame ordinaire et les lames normes FIE.

ENTRETIEN DES LAMES



La lame ordinaire :

La plus courante, elle nécessite un entretien constant contre la rouille.
Notons que la rouille durcit la lame et la rend moins souple voire cassante.
Elle craint notamment l'humidité émise par un entreposage dans un endroit non protégé et notamment lorsqu'elle reste dans les sacs d'escrime parmi les vêtements humides de sueur après les cours ou les compétitions.

Il est donc conseillé d'entreposer sa lame dans un endroit sec si elle ne doit pas servir sur une longue période ou la sortir de son sac d'escrime après chaque utilisation en l'essuyant énergiquement avec un chiffon en coton et l'entreposer en milieu ambiant sec.

En cas d'apparition de rouille :

- Avec l'aide d'une gomme abrasive conçue à cet usage, gommer la lame jusqu'à obtention d'une surface brillante ou du moins jusqu'à ce qu'il n'y ait plus aucune trace de rouille. Attention, côté recto (passage des fils de contact), passer la gomme avec délicatesse sans toucher les fils au risque de les dénuder.
- Essuyer la lame, toujours avec un chiffon blanc qui permet de visualiser les traces.
- Passer un produit antirouille et essuyer de nouveau.
- On peut éventuellement l'encapuchonner dans un fourreau que l'on peut confectionner facilement avec un morceau de tuyau d'arrosage ou avec un tube PVC. Cela évitera qu'elle soit en contact avec les vêtements durant le transport du sac d'escrime.





La lame FIE dite « N » colorée
Lame en acier, elle est un compromis entre la lame « classique » et la lame Maraging.
Plus dure que la « classique » mais plus souple que la Maraging, elle est traitée antirouille avec un revêtement coloré (bleu ou doré).
La lame par elle-même nécessite peu d'entretien.
Effectuer la même opération de gommage en cas d'apparition de trace de rouille.



La lame FIE dite Maraging
Fabriquée avec des adjuvants, l'acier comporte entre autre un pourcentage de chrome. Elle est plus dure et légèrement plus lourde. Elle a l'avantage quasiment, de ne pas rouiller. Elle est aussi plus onéreuse, mais dure plus longtemps et elle est obligatoire pour les compétitions de haut niveau notamment pour les coupes du monde.
La lame par elle-même nécessite peu d'entretien.
Effectuer la même opération de gommage en cas d'apparition de trace de rouille.

A noter
Les statistiques démontrent que beaucoup de lames cassent en début d'année scolaire lorsque les cours d'escrime reprennent.
Les lames n'ayant pas été utilisées durant la période estivale, les molécules d'acier se sont refroidies. En les soumettant subitement aux chocs sans préparation préalable, elles sont fragilisées.

Comment préparer une lame :

Il suffit de la « réchauffer », en la coinçant entre la semelle d'une chaussure et un tapis en effectuant un mouvement de va et vient rapide jusqu'à ce qu'elle soit chaude au toucher.
Cette manœuvre sert aussi à donner une certaine courbure à la lame, la flèche ne devant pas dépasser **1cm**.
Ne pas hésiter à tordre manuellement vers le bas la lame.

Le gommage d'une lame durant une opération de dérouillage réchauffe également les molécules.
Si on utilise une lame du Club, il est préférable de toujours garder la même lame en repérant son numéro.
Tout comme une lame personnelle, elle doit être entretenue avec soin.



LES PANNES COURANTES

Dans ce paragraphe, ces pannes peuvent être réparées par un tireur ou par un parent, à partir du moment ou la panne décelée ne nécessite pas le démontage de la lame.

Nous allons procéder aux réglages, **Pige – Poids**, vérifications indissociables lors du démontage de la tête de pointe.

La lame n'est pas à la pige :

Cela veut dire qu'en passant la pige de 0,50mm entre la tête de pointe et l'embase, en appuyant sur la tête de pointe, la lampe s'allume. Or, elle ne doit pas s'allumer. **Le ressort de contact est trop long**.

Procéder comme suit :

- Brancher la lame avec un testeur à l'aide d'un fil de corps.
- Coucher la lame de façon qu'apparaît une des vis de fixation.
- Coincer la coquille sur un anneau de façon que la lame ne tourne pas sur elle-même. Une fois immobilisée, serré avec la main le haut de la lame, le pouce maintenant la tête de pointe enfoncée.
- A l'aide d'un tournevis, démonter la vis.
- Répéter l'opération en agissant de même sur l'autre vis en tournant la lame d'un demi-tour.
- Lâcher doucement le pouce, on dégage la tête de pointe et le ressort de rappel.
- Vérifier l'état du ressort de contact, il doit serrer ferme sur le pas de vis de la tête.
- Il suffit de le resserrer par 1/8ème de tour jusqu'à obtenir la distance voulue.
- Procéder à plusieurs essais en remettant en place la tête de pointe dans l'embase, sans le ressort de rappel et les vis.
- Intercaler la pige en appuyant avec le pouce jusqu'à ce que la lampe reste éteinte.



- Veiller à ne pas avoir trop vissé le ressort de contact au risque d'obtenir l'effet inverse à savoir que la tête de pointe n'allume plus la lampe une fois la pige enlevée et une fois en butée sur l'embase.
- Si c'est le cas, vous ne pouvez plus desserrer le ressort, il faut alors le tirer entièrement d'un coup et le remplacer.
- Dans ce cas, procéder à nouveau la même opération en vissant par petites rotations.
- Enlever la tête de pointe, remettre le ressort de rappel et remonter la tête de pointe sans les vis.

La pointe n'est pas au poids :

Cela veut dire qu'en enfonçant le poids de 750gr sur la tête de pointe, main lâchée, la lampe reste allumée.

Or, elle doit s'éteindre.
Le ressort de rappel est écrasé ou affaibli.

Procéder comme suit :

- Mettre la lame debout en maintenant avec le pouce la tête de pointe.
- Enfoncer sur la tête de pointe le poids de 750gr, la lampe doit s'allumer. Elle doit s'éteindre si on lâche la main. Si elle reste allumée ou frétille, le ressort de rappel est trop faible.
- Dans ce cas, le démonter et tirer sur les spires suffisamment pour gagner un millimètre ou deux.
- Remettre en place le tout et vérifier à nouveau.
- En donnant des coups de pichenettes sur la tête du poids plus ou moins forts, la lampe doit s'allumer et s'éteindre très rapidement. Sinon, changer le ressort de rappel.
- On vient de régler à la fois le ressort de contact et le ressort de rappel.



Remontage de l'ensemble :

- Enlever le poids et avec la main maintenir la tête de pointe dans l'embase.
- Recoucher la lame sur sa première position de manière à faire coïncider le trou d'une des vis avec l'ouie de l'embase toujours en maintenant la tête de pointe enfoncée avec le pouce.
- Prendre une vis et la faire tourner entre le pouce et l'index de l'autre main de manière à voir le plat de la vis.
- La poser sur le trou.
- Avec le tournevis, commencer **à dévisser** (et non visser) jusqu'à entendre un petit clic, puis commencer à visser doucement et sans forcer. Tant que la vis ne tourne pas librement dans son trou au moins d'un tour, elle est mise de travers.
- Recommencer l'opération si nécessaire, **dévissage** jusqu'au petit clic et **vissage.**
- Ne pas utiliser de tournevis magnétique, les vis étant minuscules, il est très difficile de les positionner.
- Visser à fond jusqu'à blocage.
- Recommencer l'opération pour l'autre vis.

Vérification finale de l'ensemble :

- Une fois le remontage effectué, vérifier à nouveau les réglages Pige et Poids par précaution.



La tête de pointe grippe ou coulisse mal :

Cela veut dire que l’ensemble tête de pointe – embase est sale.

Il faut savoir que cette partie de la lame est la plus sollicitée aux cours des combats. Les centaines de touches font que les va et vient de la tête de pointe et du ressort de rappel produisent d’infimes particules d’acier de couleur grisâtre qui finissent par former une sorte d’émeri pâteuse. Elle empêche le glissement feutré des parties mobiles, ressort et tête de pointe dans l’embase.
Un simple nettoyage de l’ensemble est nécessaire.
Ce type d’opération ne se fait pas en cours et encore moins au cours d’une compétition.

Procéder comme suit :

- Enlever les vis et déposer la tête de pointe et le ressort de rappel.
- Avec un chiffon blanc en coton, nettoyer le cylindre et l’angle intérieur de la tête de pointe. Veiller à ne pas toucher par inadvertance au ressort de contact.
- Avec un coton tige, nettoyer l’intérieur de l’embase par mouvements circulaires ainsi que le plat supérieur de l’embase et les ouïes jusqu’à ce que plus aucune trace noire n’apparaisse sur le coton. S’il le faut en utiliser plusieurs.
- Nettoyer le ressort de rappel avec un coton tige émietté au diamètre intérieur du ressort tout en essuyant avec un chiffon blanc la partie extérieure.
- Veillez à surveiller qu’il ne reste aucune fibre de coton, ni à l’intérieur de l’embase, ni sur le ressort de rappel et ni sur la tête de pointe.
- **Il est interdit d’huiler ou de graisser les parties sous peine de faux contacts.**
- Remonter le tout en procédant comme expliqué au paragraphe précédent.



L’embase est dévissée ou flottante:

Cela veut dire qu’au montage, absence de pâte frein (Loctite) ou suite à des entrechocs de lames au cours des combats, l’embase s’est débloquée ou le pas de vis est usé.

Il n’y a que deux solutions :

- Un simple resserrage, à l’aide d’une clé plate de 6mm ou avec l’encoche de 6mm de la pige de 1,5mm fournie avec celle de 0,50mm, d’un demi-tour au maximum, (au delà, rupture des fils de contact). Effectué à l’aide d’un étau ou d’une pince plate, suffit pour bloquer l’embase.

- Le pas de vis de la lame est détérioré. Dans ce cas, il n’y a plus rien à faire, la lame est détruite. Reste la possibilité que ce soit le pas de vis de l’embase qui est détériorée et dans ce cas, il faut procéder à son remplacement qui nécessitera un démontable complet de la lame plus un remplacement des deux fils de contact.

La poignée

Il existe deux types de poignées :

La poignée droite.
La poignée cross (ergonomique)

La poignée droite est un fourreau de maintien de la lame en matière synthétique qui se glisse le long de la partie filetée de la lame, elle vient en butée derrière la garde (coquille) et est serrée à l’aide d’un pommeau qui bloque le tout.

La poignée cross a été conçue pour épouser la forme intérieure de la main armée. Contrairement à la poignée droite, elle nécessite une préparation adaptée à la grandeur de la main de l’escrimeur, notamment au niveau de la distance entre la garde et le bec supérieur de la poignée.
Elle est fixée, par un écrou cylindrique que l’on bloque à l’aide d’une clé «Alène », soit par un écrou six pans à l’aide d’une clé à tube correspondante.



La garde. (ou coquille)

On appelle garde, la pièce protégeant la main armée durant les assauts.
Elle est en aluminium de forme demie sphérique séparant la partie qui subit les contacts durant les assauts avec les parties protégeant la main armée.

La garde est desserrée :

Pour une poignée droite, resserrer le pommeau à l'aide d'une clé «Alène».
Pour une poignée cross, resserrer soit à l'aide d'un clé «Alène » ou d'une clé à tube en maintenant la lame par la garde ou de préférence, dans un étau.

La garde est cabossée ou déformée :

Durant les combats, la garde subit des chocs soit de face, ce qui engendrent des impacts déformant la partie extérieure, soit sur les contours lorsque l'adversaire tente de toucher le bras armé.

Il est nécessaire au bout d'un certain temps de redresser et de décabosser la garde, car il peut être dangereux de ne pas le faire.

En effet, la lame de l'adversaire peut se loger dans un impact existant et rester bloquée.
Dans son élan, sa lame se courbe au delà de sa résistance et peut se rompre en deux et blesser très gravement son adversaire.

Décabosser la garde nécessite le démontage entier de la lame.
C'est une opération que l'on effectue lors du remplacement d'une lame ou d'un collage de fils de contact.

Il suffit à l'aide d'un petit marteau à bout rond de redresser par l'intérieur les parties bombées jusqu'à les araser.
De même qu'avec une pince non coupante, on redresse les bords déformés. On prendra soin de lui redonner à vue d'œil son diamètre d'origine et d'ébarber avec de la toile émeri toute trace d'écharde d'aluminium sur le contour de la garde devenue coupante à la longue.



Toute l'équipe d'ESCRIME STAR espère que tous ces conseils vous seront utiles pour vous aider à pratiquer l'escrime dans les meilleures conditions.

Si vous avez des questions, des astuces ou des commentaires à nous faire, vous pouvez nous écrire à contact@escrimestar.com, nous nous ferons un plaisir d'échanger entre passionnés.

RENDEZ-VOUS SUR WWW.ESCRIMESTAR.COM